フロート式レベルセンサ
KS
KF
KV
KP　シリーズ

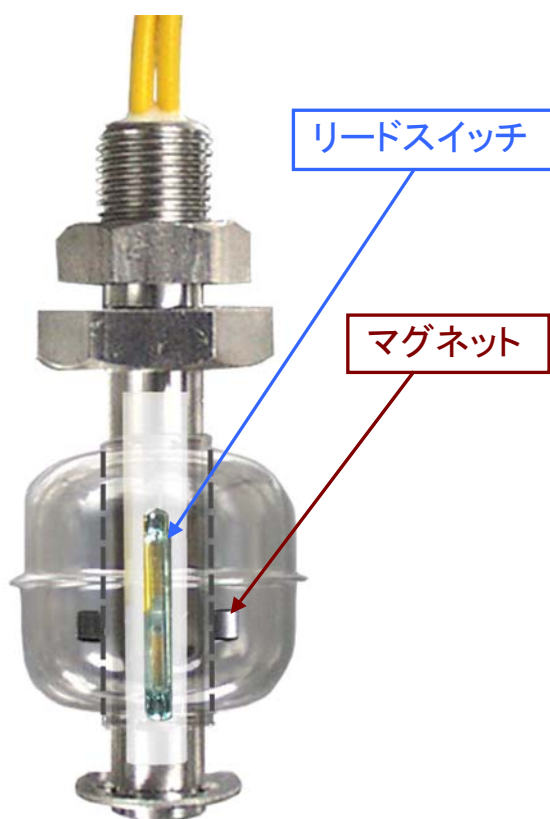
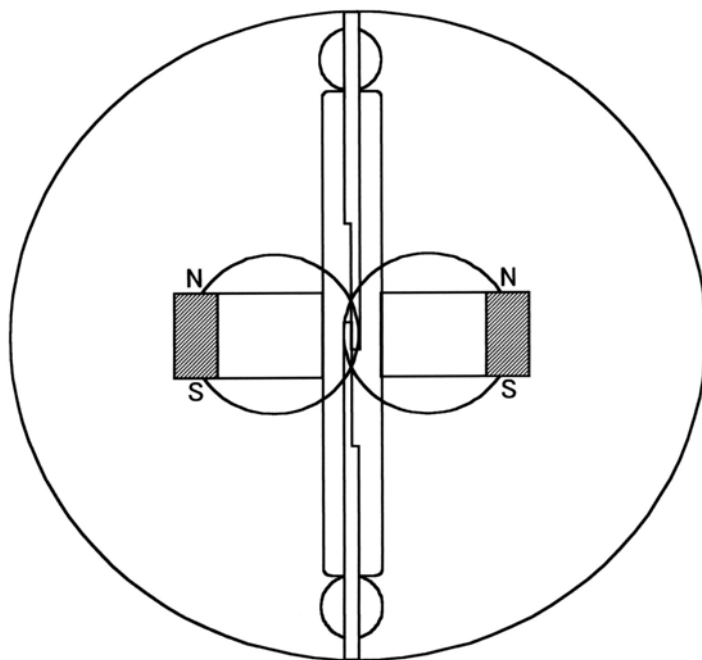
取扱説明書

もくじ　ページ

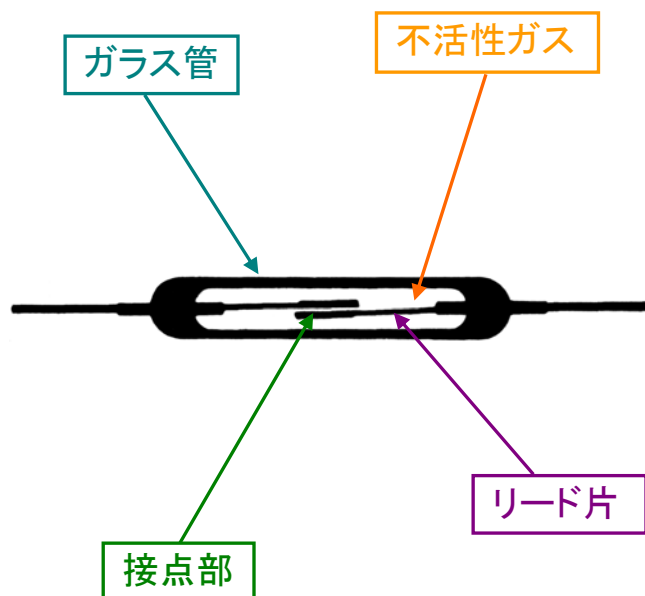
●このたびは木村製作所のレベルスイッチをご採用いただきまして、まことにありがとうございます。

●ご使用になる前に、この取扱説明書をよくお読みのうえ、安全に正しくお使いください。

1. 概要

フロート内に封入されたマグネットの磁力で本体内に固定されたリードスイッチの接点を開閉させる磁気近接形のレベルスイッチです。フロートの昇降によって液面の変位を接点出力として検出します。

リードスイッチは、2本の強磁性体のリードが一端に間隙を持って相対し、ガラス管の中に封入されています。ガラス管の中には接点の活性化を防ぐために不活性ガスが封入されています。

写真はイメージです

リードスイッチの基本的構造

2. 安全上のご注意

本製品の取扱いにつきましては、製品の図面仕様書及び取扱説明書、技術資料などと併せ、下記事項を熟読して正しく安全にご使用ください。取扱いを誤った場合に危険な状態が起こりえて、物的損害が発生したり、身体に障害や軽傷を受けたり、状況によっては死亡または重傷を受ける可能性が想定されます。

警告

●安全性を必要とされる場合の対処と使用禁止機器

本品は産業用、機器組込型の製品です。単品ではご使用になれません。専用の制御装置、回路が必要です。安全性が必要な用途に使用する場合は、万一故障した場合でも事故を回避する為のフェールセーフ設計、冗長設計、更に定期点検などシステム及び機器全体の安全対策を実施した上でご使用ください。災害発生の恐れがあります。また、人体保護を目的とした安全装置や輸送機器の直接制御、航空機、宇宙機器、原子力機器、人命に直接関わる機器など極めて高い信頼性を要求される用途には使用できません。なお、通常の使用においてもシステム上での安全対策をお願いします。万一故障した場合、二次災害発生の恐れがあります。

●防爆機器ではありません

本製品は電気接点にはリードスイッチを使用し、リード線引出し口は接着剤でシールした構造、または端子箱付ですが防爆機器ではありません。また、災害発生の恐れがありますので、危険場所では使用できません。ご注意ください。

なお、防爆対策をご検討の場合は現場の環境、雰囲気に対する安全性を防爆機器のメーカーや専門機関および御社にてご確認ください。当社では防爆性に関する責任は一切負いかねますのでご了承ください。

●ピンホール対策

フロートおよび本体に万一、ピンホールが発生した場合でも、フロート内に浸入した液体やガスによってフロートが破裂したり、本体やフロート内の内蔵物と反応して事故が発生したりしないように対象液体および雰囲気、環境の安全性をご確認願います。危険な状態が起こりえて人身事故や災害発生の恐れがあります

注意

※(注意)に記載した事項でも、状況によっては重大な結果となる可能性があり危険です。記載内容はいずれも重要事項ですので必ず守ってください。

●端子箱およびリード線引出し口のシール性

標準タイプの端子箱やリード線引出し口は瞬間的に散水された程度では支障ありませんが、水中に没したり水蒸気がかかったりしますと絶縁不良に陥り、感電や火災発生の原因となりますのでご注意ください。

●分解・修理・改造の禁止

製品の分解、修理、改造はしないでください。事故、災害発生の原因となる恐れがあります。

●安全性の劣化につながる使用の禁止

定格、使用温度などの仕様範囲を超えないでください。誤動作、感電、ショート、発火の恐れがあります。なお、製品の定格、仕様は図面仕様書でご確認願います。

●腐食性のある環境でのご注意

腐食性のある環境では、媒質の種類、濃度、温度や混入する不純物の種類と濃度などの因子によって腐食度が大きく変わり、データの転用ができない場合もありますので機種、材質の選定にあたっては実際の使用条件でのご確認をお願い申し上げます。腐食により事故、災害発生の恐れがあります。

●設置場所の環境

リード線引出しタイプをご使用の場合は、リード線被覆材質やリード線引出し口部のシール剤が雰囲気に冒されないように、また、端子箱付のタイプは端子箱が腐食されないようにご注意ください。絶縁不良、ショートにより感電や火災など災害発生の恐れがあります。

●保守・点検

設置、配線、保守、点検などの場合は必ず電源を切って、通電されていないことを確認してください。なお、工法を誤ると動作不良、絶縁不良などにより感電や火災発生の恐れがありますので専門知識がある人が行ってください。

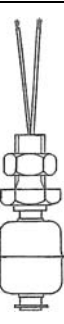
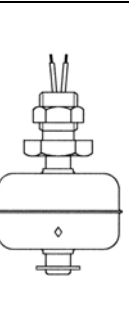
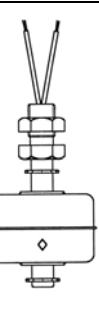
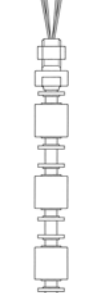
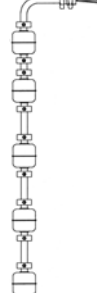
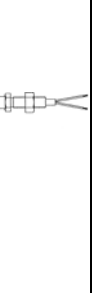
●素手での取扱い

製品によっては局部的に鋭利な部分がありますので、取付け、取扱いにおいては保護用の手袋を着用し適正な工具を使用するなど安全にご注意ください。けがをする恐れがあります。

●フロートの選定

フロートの動きは現場の状況により変わりますので、機種およびフロートの選定にあたっては、液の比重以外に、圧力、粘性、温度、付着物、腐食性、浸透性、混入物の影響、雰囲気などをご考慮願います。フロートの動きが悪いと動作不良の恐れやピンホールの発生で危険な状況を誘発する恐れがあります。

●現品の確認

ご使用の前には必ず、現品がご注文どおりの製品であることを確認してください。間違って使用すると事故発生の原因となりますのでご注意願います。

●製品の適合性

本製品はあらゆる液体、すべての使用環境に適合するものではありません。ご使用の前に本機の動作原理、構造、材質、性能などを十分ご検討の上で実際の使用条件でのご確認をお願いします。状況によっては他の動作原理の機種選定もご考慮願います

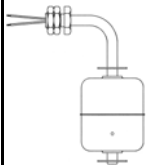
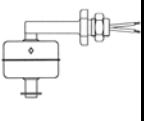
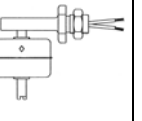
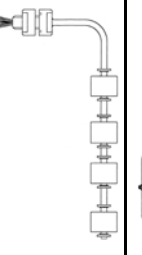
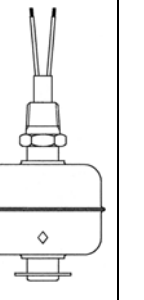
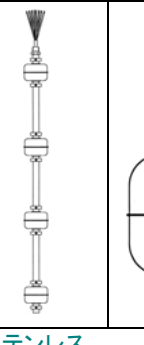
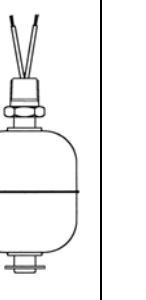
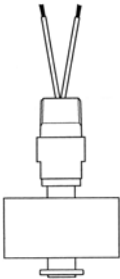
3. 標準仕様

諸条件により異なる場合もありますので詳細は図面仕様書でご確認願います。

ボルト＆ナット取付形、ボルト＆ナット側面取付形の標準製品における仕様一覧

	ボルト＆ナット取付形							
形式	KS1	KS3	KS2	KS2M	KS2T	KS2V	KF3	KV1
製品図例 （KS1、KS3、KF3、KV1、は検出点数、寸法指定のオーダーメイドです。従って製作図例となります。）								
材質	ステンレス						ふっ素樹脂	塩化ビニール
取付方法	M12×P1.25		G1/8	M8×P1.25	G1/8		M20×P2.5	
検出点数*1	5 点		1 点				4 点	5 点
L 寸法*2	1900		—				900	1400
ステムサイズ	φ8			φ6	φ8		φ9	φ11
フロートサイズ*3	φ30×φ9.6		φ28×φ9.6	φ18×φ7	φ40.8×φ9.6	φ40.8×φ15.4	φ40	φ44
対象液比重	0.7 以上		0.8 以上	0.95 以上	0.65 以上	0.85 以上	0.8 以上	
耐熱温度	100℃				150℃	100℃	120℃	50℃
耐圧力(フロート)	2MPa		3MPa	2.5MPa	490kPa	1MPa	98kPa	196kPa
配線接続	リード線引出し							
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A			10VA AC/DC 0.5A	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A		
動作可逆性*4	—	△	○	△	○		△	—

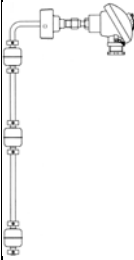
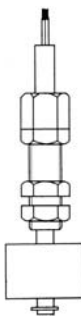
	ボルト＆ナット取付形			ボルト＆ナット取付形（側面取付形）				
形式	KV3	KP1	KP3	KS4	KS40	KS4T	KS4TH	KS4TL
製品図例 （KV3、KP3、KS40は検出点数、寸法指定のオーダーメイドです。従って製作図例となります。）								
材質	塩化ビニール	ポリプロピレン		ステンレス				
取付方法	M20×P2.5	M14×P1.5		M12×P1.25			M12×P1.75	
検出点数*1	5 点	1 点	4 点	1 点	5 点	1 点		
L 寸法*2	1400	—	1400	—	1500	—		
ステムサイズ	φ11	φ9		φ8			φ13	φ10
フロートサイズ*3	φ44	φ25		φ28×φ9.6		φ40.8×φ9.6	φ51×φ15.4	φ40.8×φ15.4
対象液比重	0.8 以上	0.75 以上		0.8 以上		0.65 以上	0.75 以上	0.65 以上
耐熱温度	50℃	100℃				150℃	200℃	
耐圧力(フロート)	196kPa	2MPa		3MPa		490kPa	1MPa	1MPa
配線接続	リード線引出し							
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A					AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC220V,1A DC220V,0.2A	AC220V,0.5A DC110V,0.3A
動作可逆性*4	△	○	△	○	△	○		

＊1　最大検出点数
＊2　最大 L 寸法
＊3　フロートサイズ（外径×内径）

＊4　動作可逆性（スイッチ動作の反転）の表示について
○可
△仕様による
×不可

ボルト＆ナット側面取付形（つづき）、ニップル取付形、プラグ取付形の標準製品における仕様一覧

	ボルト＆ナット取付形（側面取付形）				ニップル取付形			
形式	KS40G	KS5	KS5V	KF4	KS2TH	KS20TH	KS2THPV	KF2
製品図例（KF4、KS20TH、KF2 は検出点数、寸法指定のオーダーメイドです。従って製作図例となります。）								
材質	ステンレス			ふっ素樹脂	ステンレス			ふっ素樹脂
取付方法	M12×P1.25			M20×P2.5	R1/4			R3/8
検出点数*1	1 点			4 点	1 点	5 点	1 点	4 点
L 寸法*2	—			800	—	500	—	1000
ｽﾃﾑｻｲｽﾞ	φ8		t2×6	φ9	φ13		φ10	φ9
ﾌﾛｰﾄｻｲｽﾞ*3	φ51×φ15.4	φ40.8×φ9.6		φ40	φ51×φ15.4		φ54×φ15	φ40
対象液比重	比重差 0.01 以上	0.8 以上			0.75 以上	0.65 以上	0.8 以上	0.8 以上
耐熱温度	100℃			120℃	200℃			120℃
耐圧力(ﾌﾛｰﾄ)	3MPa	490kPa		98kPa	1MPa		6MPa	98kPa
配線接続	リード線引出し							
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC40VA/DC40W 1A		AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC220V,1A DC220V,0.2A	AC220V,0.5A DC110V,0.3A		AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A
動作可逆性*4	○	×		△	○	△	○	△

		プラグ取付形						
形式	KV2	KSP	KSPM	KSPCP	KSPCR	KSPCW	KSPB	KSPBJ
製品図例（ﾌﾟﾗｸﾞ取付形はすべて、検出点数、寸法指定のオーダーメイドです。従って製作図例となります。）								
材質	塩化ビニール	ステンレス						
取付方法	R3/8	R1・1/4	R1/2	R1・1/4	G1B		R1・1/4（KSPBJ はｽﾗｲﾄﾞ形）	
検出点数*1	1 点	5 点	3 点	4 点			5 点	3 点
L 寸法*2	—	1900	300	1900	2000		1900	1500
ｽﾃﾑｻｲｽﾞ	φ11.5	φ8	φ6	φ8				
ﾌﾛｰﾄｻｲｽﾞ*3	φ44	φ30×φ9.6	φ18×φ7	φ30×φ9.6	φ28×φ9.6		φ30×φ9.6	
対象液比重	0.8 以上	0.7 以上	0.95 以上	0.7 以上	0.8 以上		0.7 以上	
耐熱温度	50℃	100℃			85℃		100℃	
耐圧力(ﾌﾛｰﾄ)	196kPa	2MPa	2.5MPa	3MPa	3MPa		2MPa	
配線接続	リード線引出し			コネクタ		コネクタ (IP67 相当)	G3/4 端子箱 (G3/8)端子箱	G3/8 端子箱
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A		10VA AC/DC 0.5A	200V,AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A		AC50VA/DC50W	AC50VA/DC50W	
動作可逆性*4	○	△						

＊1 最大検出点数
＊2 最大 L 寸法
＊3 フロートサイズ（外径×内径）

＊4 動作可逆性（スイッチ動作の反転）の表示について
○可
△仕様による
×不可

プラグ取付形、フランジ取付形、その他の取付形の標準製品における仕様一覧

	プラグ取付形		フランジ取付形					
形式	KSPBL	KSPBTH	KS30	KS30SF	KS30L	KS30TH	KF300	KV30
製品図例 (ﾌﾟﾗｸﾞ取付形・ﾌﾗﾝｼﾞ取付形はすべて、検出点数、寸法指定のｵｰﾀﾞｰﾒｲﾄﾞです。従って製作図例となります。)								
材質	ステンレス						ふっ素樹脂	塩化ビニール
取付方法	R2		JIS5K32A (KS30SF はスライド形)		JIS5K50A		JIS5K50A (O ﾘﾝｸﾞｼｰﾙ)	JIS5K50A
検出点数*1	5 点			3 点	5 点		4 点	
L 寸法*2	2000		1500		2000		900	1000
ｽﾃﾑｻｲｽﾞ	φ13		φ8		φ13		φ9	φ11
ﾌﾛｰﾄｻｲｽﾞ*3	φ51×φ15.4		φ30×φ9.6		φ51×φ15.4		φ40	φ44
対象液比重	0.65 以上		0.7 以上		0.65 以上		0.8 以上	
耐熱温度	100℃	200℃	100℃			200℃	120℃	50℃Max.
耐圧力(ﾌﾛｰﾄ)	1MPa		2MPa		1MPa		98kPa	196kPa
配線接続	G3/4 端子箱(G3/8 端子箱)			G3/8 端子箱	G3/4 端子箱(G3/8 端子箱)		G1/2 端子箱 (G3/4)端子箱	G3/4 端子箱
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC220V、0.5A DC110V、0.3A	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A			AC220V、0.5A DC110V、0.3A	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC50VA/DC50W
動作可逆性*4	△							

	その他							
形式	KS10	KS11	KSPBJS	KF1-T	KF100	KF0	KF3J	KV0
製品図例 (KF1-T と KF3J 以外は検出点数、寸法指定のｵｰﾀﾞｰﾒｲﾄﾞです。従って製作図例となります。)								
材質	ステンレス			ふっ素樹脂				塩化ビニール
取付方法	クイコミ継手 (R1/4)オプション		R1・1/4 側面取付	フリーナット(M16×P2)		ｽﾙｰｺﾈｸﾀ (ｵﾌﾟｼｮﾝ)	ｽﾙｰｺﾈｸﾀ・ ﾎﾞﾙﾄ&ﾅｯﾄ	フリー (φ11 軸)
検出点数*1	5 点	13 点	3 点	1 点	4 点		1 点	5 点
L 寸法*2	1900	1000	1500	—	1000		—	1400
ｽﾃﾑｻｲｽﾞ	φ8			φ8.5	φ9			φ11
ﾌﾛｰﾄｻｲｽﾞ*3	φ30×φ9.6	φ28×φ9.6	φ30×φ9.6	φ40				φ44
対象液比重	0.7 以上	0.8 以上	0.7 以上	0.8 以上				
耐熱温度	100℃			120℃				50℃Max.
耐圧力(ﾌﾛｰﾄ)	2MPa	3MPa	2MPa	98kPa				196kPa
配線接続	リード線引き出し		G3/8 端子箱	リード線引き出し				
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	10W 24V,0.4A	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A				
動作可逆性*4	△	—	△	○	△		○	△

＊1 最大検出点数
＊2 最大 L 寸法
＊3 フロートサイズ(外径×内径)

＊4 動作可逆性(スイッチ動作の反転)の表示について
○可
△仕様による
×不可

その他の取付形の標準製品における仕様一覧

形式	KP100	KP0
製品図例 （KP100･KP0 は検出点数、寸法指定のｵｰﾀﾞｰﾒｲﾄﾞです。従って製作図例となります。）		
材質	ポリプロピレン	
取付方法	フリーナット（M14×1.5）	フリー（φ9 軸）
検出点数*1	4 点	
Ｌ寸法*2	1400	
ｽﾃﾑｻｲｽﾞ	φ9	
ﾌﾛｰﾄｻｲｽﾞ*3	φ25	
対象液比重	0.75 以上	
耐熱温度	100℃	
耐圧力(ﾌﾛｰﾄ)	2MPa	
配線接続	リード線引出し	
接点容量	AC50VA/DC50W AC/DC 0.5A	
動作可逆性*4	△	

＊1　最大検出点数
＊2　最大Ｌ寸法
＊3　フロートサイズ（外径×内径）

＊4　動作可逆性（スイッチ動作の反転）の表示について
〇可
△仕様による
×不可

4. 取扱上の注意事項

1.運搬から設置

1.1 本体内部のリードスイッチ自体に 294m/s²（30G）以上の衝撃が加わった場合は、リードスイッチの感動値が変化してしまって動作不能や溶着など事故発生の要因となりますので取扱いには厳重な管理が必要です。運搬から据え付け工事まで、落としたり、ぶつけたり、ステムを曲げたり、たたいたり（例えば刻印するような衝撃を与えるなど）することのないように丁寧に扱ってください。

1.2 リードスイッチ自体に1KHz以上の振動が加わった場合、共振周波数との関係で小さい加速度でも開閉誤作動を起こしますので、設置の際はご注意ください。（リードスイッチ自体の使用可能な周波数範囲　10～1000HZ）

1.3 リードスイッチは磁気センサです。鉄板などの磁性体や強力な磁界を発生する物のそばに設置しないように願います。誤作動の恐れがあります。

1.4 スイッチのヒステリシスはフロートの動きで 0.5～2mm程度のものです。波立ちがある場合や液位幅を制御する場合はリレーなどで保持してください。チャタリングの恐れがあります。なお、防波管を設置するときは、ステムに振止め機構を施して管壁とフロートの隙間をできるだけ空けてください。また、防波管の上部には空気抜き穴が必要です。

・ステムが細長い場合や、液の攪拌などでステムの曲がりや破損が心配な場合も振止め機構を施してください。

1.5 液体中に鉄粉等の磁性体があるとフロートに付着して動作不良を起こす恐れがありますので、ご注意ください。また、フロートの中筒とステムとの間に挟まるような物が含まれる場合もそれらを除去する対策が必要です。

1.6 ステンレスフロートは超音波の影響で溶接部が破損しますので、設置場所にご注意ください。対策が困難な場合は PP または PTFE フロートをお試しください。

1.7 KS2 形などのリード線引出し部は接着剤でシールしていますが、シール部は液の中では使用できません。ネジ部で接続増長してご使用の場合は接続部を厳重にシールしてください。シールが困難な場合や不安な時は、O リング取付け型やテーパーネジ型、またはステムをご希望の寸法に長くした KS3 形をご検討ください。

2.配線から運転

2.1 接点（リードスイッチ）が破損した場合は、修理できません。電源投入の前に、短絡、地絡、過負荷、誤配線などを必ず厳重にチェックしてください。また、端子箱内部は容積が狭いので、配線の際は短絡、地絡にご注意ください。なお、端子間やリード線間のメガーテストはしないで下さい。端子およびリード線と本体間で行ってください。

2.2 誘導性負荷の場合は起動時が 50VA（定常時約 8VA）、および 0.5A を超えないようにご注意ください。なお、寿命を延ばすためにはサージ電圧防止対策（バリスタ挿入など）を施してください。また、最大容量での使用よりも小型のリレー（コイル消費電力 1～3VA 程度）を介しての使用を推奨します。

・DC コイル負荷の場合は、逆電圧対策（ダイオード方式など）を施してください。さらに、チャタリングが激しい場合や液位の変化が微量で遅い場合などは寿命が極端に低下したり、開離不能や溶着などの接触障害を起こしやすくなりますので、1接点での ON－OFF 間（ヒステリシス）制御はおやめください。また、容量性負荷（ランプやコンデンサ、または長いケーブルなど）の場合は、サージ電流が 0.5A 以下、スイッチ容量が Max.50VA 以下となるようにサージサプレッサーを挿入するか、小型リレーなどを介してご使用ください。

2.3 配線色別はリード線引出し口から順位に、茶色（1）、赤色（2）、橙色（3）、黄色（4）、青色（5）、COM 引出しのときは黒色が COM（c）となります。

3.動作モードの変更

・設置の前にはスイッチの動作モード（フロートのセット方向）をご確認ください。出荷時には全数検査しておりますが製品の性格上、最終確認が必要です。

3.1 SUS 製フロートスイッチ（標準品）の動作は、フロート外周にあるプレスマーク（ダイヤマーク）側にフロートが移動したときスイッチ ON（接点閉）となります。動作方式を変更する場合は、ストッパーのセットスクリューを緩めるか、または E リングを抜いてフロートのセット方向を選んでください。

・KS5（5V）形の場合は動作方式の変更はできませんのでご注意ください。

3.2 ネジ止め式のストッパーのネジ（セットスクリュー）を緩めたり、閉めたりする場合は、レンジ穴の穴角をつぶさないように適正な六角レンジを使用してください。また、締めすぎるとレンジ穴をつぶしたり、ステムが凹んで内部のリードスイッチを破損する恐れがありますのでご注意ください。なお、ストッパーが E リングの場合は脱着の際に E リングが変形してセットが甘くなり、E リング溝から脱落しないようにご確認ください。

3.3 ネジ止め式ストッパーをセットする場合は、フロートが移動してスイッチが ON または OFF した時点からストッパーに当たるまでの距離が 3mm（φ8 ステムで標準品の場合）となるように調整してください。（φ13 ステムの場合やφ8 ステムでもフロート中筒径がφ15.4 の場合と KV 形の場合は 5mm にセット）

3.4 KF、KP、KV 形（標準品の場合）のスイッチ動作はフロートがフロートの本体側方向に移動した時に ON（接点閉）、フロートの蓋側（フロートの溶着部側）方向に移動して OFF となります。

■ST ホルダー式ストッパーの場合で動作モードを反転する場合は次の要領でストッパーを脱着してください。

・ストッパー（ST ホルダー）の取外し

（1）ST ホルダーの切り欠け部からドライバーの先などで ST リング（ST ホルダーの中にある C リング）の片端を少し外側へ反らした状態にします。

（2）ST リングの他端を押すように ST ホルダーを回して、ST リングを滑り出させます。

・ストッパーの取付け

（1）ST ホルダーの突起部がフロート側に向くようにして ST ホルダーをステムに通します。

（2）ST リングをステムのミゾ（ST ホルダーの切り欠け部側）に嵌めます。

（3）ST リングの片端を小型のドライバーの先などで軽く押さえた状態で ST ホルダーを回して、ST ホルダーの切り欠け部から ST リングを滑りこませせます。

4. 検出位置の変更

本体内部のリードスイッチは固定されていますので検出位置を移動することはできません。従いまして、フロートの上下にセットされたストッパーをむやみに動かさないでください。

・リードスイッチ式フロートセンサに発生するクレームの多くが電気的事故（過負荷による接点溶着や配線時のショート事故などによる接点溶断など）と、運搬、据付け、取扱い時の機械的衝撃などに起因する動作不良のため、当社製品におきましては品質管理の責任上および、構造上の理由から出荷検査後のリードスイッチの位置変更（検出位置変更）は基本的にできない構造となっております。（φ13 ステム使用の場合は可能な機種もありますが変更された場合は品質上の責任は負いかねますのでご了承願います。）

5．保守、点検

ステムやフロートの中筒に水垢など、フロートの動きを妨げるような異物が付着する場合は定期的に点検、洗浄が必要です。

6．修理、技術サービスについて

当社では責任の有無に関せず出張業務ができませんのでご了承ください。修理、設定位置変更等の場合は現品を送付していただきますようお願い申し上げます。

7．返品について

当社では絶縁、耐電圧から負荷動作、接触抵抗試験まで出荷前の全数検査を行っております。従いまして、既に納入した製品は品質管理の責任上、商品として再使用できませんので返品はご容赦願います。

8．保証について

保証期間……製品の保証は納入後1ヶ年と致します。

保証範囲……上記保証期間中に当社の責による故障が生じた場合は、その商品の故障部分の交換、または修理を当社側の責任において行います。

なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味します。交換のための費用等や納入品の故障により誘発される損害についてはご容赦いただきます。

また、当社では出張業務ができませんので、問題品を当社へ送付していただき、修理または交換して発送するまでの範囲とさせていただきます。

ただし、下記に該当する場合は保証範囲から除外させていただきます。

保証範囲の対象外

Ⅰ.お客様による移動、輸送時の落下、衝撃等、お客様の取扱いが適正でないために生じた故障、損害の場合

Ⅱ.お客様による使用上の誤り、あるいは修理・改造による故障および損傷

Ⅲ.天災、災害などによる場合

Ⅳ.異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷（当社外の原因による場合）

9．連絡先

〒577-0065

大阪府東大阪市高井田中４－９－６

（株）木村製作所

Tel.（06）6781－4018　　　Fax.（06）6781－5223

Level Switch

2014.09